

TA’LIM TARIXIDA FANLARARO BOG‘LANISHNING RO‘LI VA O‘RNI

M.S.Xodjamberdiev

Andijon davlat universiteti dotsenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18976160>

Mamlakatimizni jahon hamjamiyatiga integrashuv jarayoni jadal su‘ratlar bilan davom etayotgan XXI asrning birinchi choragi dunyoda fan, texnika, texnologiyalarning rivojlanishi bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, turli sohalar mutaxasislari oldiga chuqur ilmiy-nazariy bilim, ko‘nikma va malakalar hamda kreativ kompetensiyalarga ega bo‘lishni talab qilmoqda.

Bunday mutahasislarni tayyorlash masalalari Yangi O‘zbekistonning 2022-2026-yillarga mo‘ljallangan taraqqiyot” va O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi PF-158-son farmoni bilan qabul qilingan “O‘zbekiston — 2030” strategiyalari- mamlakatimizning barcha sohalar qatori milliy ta‘lim tizimimizni rivojlantirishning uzoq muddatga mo‘ljallangan dasturida ham olohada urg‘u berilib, milliy oliy ta‘lim tizimimiz orqali fanlararo o‘zaro bog‘lanishdan foydalanib, talabalarga tizimli bilim berish asosida yuqori intellektual salohiyatli, yksak ma‘naviy-axloqiy fazilatlariga ega bo‘lgan, jahon andozalari talablariga javob beradigan mutaxasislar tayyorlash masalari belgilab berilgan[.

Bulardan kelib chiqib, biz tabiiy aniq fan yo‘nalishi talabalariga fizika, kimyo va biologiya fanlarining o‘zaro bog‘lanishi asosida tizimlashtirilgan, yahlit bilimlar berishning pedagogik asoslari mavzusidagi ilmiy tadqiqot ishlarini bajarishni maqsad qilib, ushbu maqola tadqiqot ishlarimiz mavzusi boyicha adabiyotlarni tahlil qilish natijalari hisoblanib, ta‘lim tarixida fanlararo o‘zaro bog‘lanishning ro‘li va o‘rniga bagishlangan.

O‘tmishdagi ilg‘or faylasuflar, olimlar, uslubchilar o‘qituvchining keng bilimdonlik ko‘rsatkichi dars jarayonida yangi bilimlarni bayon qilishida fanlararo o‘zaro bog‘lanish asosida parallel bo‘lgan yondosh fanlar bo‘limlari mazmunidan foydalanishi bilan belgilanishini takidlab o‘tganlar.

Fanlararo bog‘lanish masalasi ta‘lim jarayonining rivojlanishi bilan bevosita bo‘g‘liq bo‘lib, inson o‘zligini anglab, o‘z hayot faoliyati davomida dunyo haqida to‘plagan tajribalari asosida o‘zlashtirgan bilimlarini, boshqalarga uzatishni boshlagan qadimgi davrlardan boshlangan.

Aristotelning fikrlariga ko‘ra "Bilish" har bir narsa va hodisalarning sabablarini va asoslarini bilishni anglatib, " har qanday ilmiy bilim ularning bir tomonini emas, balki ,hamma jihatlarini ham aks ettirishi kerak” deb qaralgan.

Platon birinchi bo‘lib dunyoni birlashtirish vazifasini barcha xususiy qonunlarni yagona umumiy qonunga keltirish deb qarab, "qadim zamonlardan, tabiatni o‘rganish boshlangandan buyon, uning oldida yakuniy, oliy maqsad sifatida fizik hodisalarning turli ko‘rinishlarini bitta umumiy tizimga birlashtirish va agar mumkin bo‘lsa, bitta yagona formulaga keltirish vazifasi turardi" deb fikr bildirgan.

Fanlararo o‘zaro bog‘lanish masalasi XVI asrda buyuk slavyan pedagogi Yan Amos Komenskiy nomi bilan bog‘liq bo‘lib u o‘zining 1632 yilda Avstraliyada yozgan va 1656 yilda dunyoga tarqatgan "Buyuk didaktika" asarida o‘qitish tizimini tabiatga moslik prinsipi asosida, ya‘ni tabiatda "barcha narsalar o‘zaro bog‘langan holda joylashgan bo‘lsa, ular ta‘lim jarayonida shunday o‘rgatilishi kerak" deb ifodalagan.

Y. A. Komenskiy o‘zining uzoq yillik tadqiqotlari asosida bizni o‘rab olgan moddiy dunyo hodisalari va ob'ektlarining sabab-oqibat bog‘lanishlari va munosabatlarini bilish uchun har tomonlama umumlashgan, o‘zaro bog‘langan bilimlar bo‘lishi kerak, chunki bularsiz dunyoni bilish mumkin emas degan hulosaga kelgan. U o‘z davrida tabiatda sodir bo‘layotgan hodisalar, ob'ektlarda kechyotgan o‘zgarishlarni tushuntirish uchun o‘quv jarayonining yaxlitligini ta‘minlash va talabalarda bilim, ko‘nikma va malakalar tizimini shakllantirish uchun o‘quv fanlarining o‘zaro bog‘lanishlarni o‘rnatish qanchalik muhimligini tushunib etgan.

D. Lokk hamma fanlar uchun umumlashtirilgan bilish g‘oyasini "haqiqatni topish" usuli sifatida tushunib, ta‘lim mazmunini aniqlash bilan chambarchas bog‘lagan, uning ta‘kidlashicha, bitta fan yondosh bo‘lgan ikkinchi fan elementlari va dalillari bilan to‘ldirilishi va umumiy ta‘lim amaliyot bilan birlashtirilishi kerak bo‘ladi degan o‘sha davr uchun progressiv g‘oyani ilgari surgan.

“Ilmiy tadqiqotlarni amaliyotga joriy qilishning muammo va yechimlari” mavzusidagi onlayn xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. NamDU - 2026-yil 20-21-fevral

Lokning tarixiy xizmatlaridan biri shundaki, u o‘sha davr uchun ilg‘or o‘qitish metodlarini taklif qilgan, o‘quv fanlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘lanishni asoslab, uni o‘qitishning asosiy qoidalaridan biri sifatida rivojlantirgan.

Fransuz faylasufi va pedagogi Jan Jak Russo fanlar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘lanish g‘oyasini chuqur va puxta baholab, o‘zining mashhur “Istig‘for” asari inson ruhiyatining anatomiyasi deb e‘tirof etilib, fanlar bir-biri bilan o‘zaro bog‘langanligini va biron bir fan boshqasiz mavjud bo‘la olmasligini to‘g‘ri ta’kidlagan. U, shuningdek, asosiy fanni chuqur va puxta bilish faqatgina boshqa yondosh bo‘lgan fanlar haqidagi umumiy tasavvurlar mavjud bo‘lgandagina mumkinligiga alohida e‘tibor qaratgan.

XVIII asrning oxiri va XIX asr boshlariga kelib, o‘qitishda fanlararo o‘zaro bog‘lanishni amaliyotda qo‘llashning birinchi urinishlari amalga oshirilgan. O‘sha davr pedagogik adabiyotida fanlararo o‘zaro bog‘lanish asosida o‘qitishning o‘ziga xos bu usuli keng muhokama qilinib, uning asosida "hammasi har narsada mavjud" degan tamoyil yotib, yondosh fanlarning nazariy asoslaridan foydalanib, u yoki bu fandan tizimlashtirilgan bilimlar berishga harakat qilingan. Frantsuz uslubchisi Jan-Jozef Jakoto o‘quv materialining ko‘pligi va hilma-hilligi emas, muayyan hodisa va predmetga tegishli bo‘lgan asosiy va ikkinchi darajali dalillar, belgilar, sabablarni mustahkam va mehanik ravishda yodda qoldirish muhim deb tasdiqlagan.

O‘sha davrning eng yirik didaktik olimlardan I. G. Pestalotstsi nafaqat fanlararo bog‘lanishning ahamiyati va samaradorligini tan olgan, balki ushbu g‘oyani amaliyotga tatbiq etishga harakat qilgan. Uning didaktik asarlarida, fizika-mexanika qonunlari ko‘pincha tilga olingan va bular o‘qitish san‘ati uchun asos bo‘lgan.

I.G.Pestalotstsi rivojlantiruvchi ta’lim g‘oyalarini targ‘ib qilib, o‘quv fanlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘lanishlarning xilma-xilligini ochib berib, "o‘zingizning ongingizda bir-biri bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan barcha narsalarni, ularning haqiqatan ham tabiatda mavjud bo‘lgan, bog‘langan holatiga keltiring" deb takidlaydi. U o‘z vaqtida ta’limda bitta fanni ikkinchi fandan ajratish xavfi borligini ta’kidlab o‘tgan.

Rossiya pedagoglari va faylasuflari orasida inqilobiy demokrat V. F. Odoevskiy fanlararo bog‘lanish haqida juda qiziqarli fikrlarni bildirib "har qanday alohida predmet u kimyo, fizika, psixologiya bo‘ladimi, u organish sohasi haqida to‘liq tushuncha bera olmaydi, chunki har bir predmet o‘zining mazmunini yoritish uchun boshqa fanlarni yoki kamida ushbu predmetlarning yetarli bog‘lanishini talab qiladi" deb yozadi.

V.G. Belinskiy fanlararo bog‘lanishni ta’limning "yaxlitlik" g‘oyasi deb tushunib, dunyoning cheksiz xilma-xilliklarini aks ettiradigan barcha o‘quv fanlarining birgalikda bo‘lishini va bu fanlarning asosida ular uchun umumiy bo‘lgan qonunlar yotadi deb fikr bildirgan.

A. I. Gertsen ham ta’limda fanlar o‘rtasidagi bog‘liqlik tarafdori bo‘lgan va falsafa bilan tabiiy fanlar, tabiiy fanlar bilan fizika, fizika bilan matematika o‘rtasidagi izchil bog‘lanishlarni ko‘rsatib bergan.

An’anaviy pedagogikada fanlararo bog‘lanishning didaktik ahamiyatini eng to‘liq psixologik-pedagogik asoslab bergan olim K.D. Ushinskiydir. U “Inson tarbiya predmeti sifatida” asarida ularni predmet va hodisalarning obyektiv o‘zaro bog‘liqliklarini aks ettiruvchi turli assotsiativ aloqalardan (qarama-qarshilik, o‘xshashlik, vaqt, makon birligi va boshqalar) kelib chiqib izohlaydi.

Buyuk rus pedagogining fanlararo aloqalarning dunyoqarashni shakllantirishdagi roli haqidagi fikrlari hozirgi kunda ham alohida qimmatga ega. Ular atrofimizdagi real olam haqida aniq, to‘liq va yaxlit tasavvurlarni shakllantirishga xizmat qiladi. Uning fikricha, “qaysi fan orqali berilishidan qat’i nazar, bilim va g‘oyalar dunyo va uning hayoti haqidagi ravshan hamda imkon qadar keng qamrovli qarashga organik tarzda uyg‘unlashib borishi lozim”.

O‘quv fanlari o‘rtasidagi bog‘liqlik birinchi o‘rinda mexanik tarzda eslab qolishga yonaltirilgan sxolastik usullarga qarshi qo‘yib, to‘liq sholastik tarzda tarbiya qilingan insonning ajralib turadigan belgisi shundaki, uning ongida minglab tasavvurlar, tushunchalar va hatto g‘oyalar sovuqdan muzlab qolib, qator bo‘lib tizilgan qaldirg‘ochlar kabi bir-birlaridan ajralgan holda yotadi deb fikr bildirgan.

N. G. Chernyshevskiy “biror fanni olohida o‘rganish faqat bir tomonlama bilim beradi, shuning uchun turli predmetlarni ularning o‘zaro bog‘liqligida o‘rgatish zarurligini va shundagina bir fan bo‘yicha olingan mustahkam bilimlar boshqa fanlar uchun ham foydali bo‘lishi mumkinligini takidlagan.

XX -asr pedagogikasining markaziy g‘oyasi ta’limda tizimlilik g‘oyasi bo‘lib, bu fanlararo bog‘lanish orqali amalga oshirilgan.

“Ilmiy tadqiqotlarni amaliyotga joriy qilishning muammo va yechimlari” mavzusidagi onlayn xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. NamDU - 2026-yil 20-21-fevral

D. N. Pryashnikov, N. I. Vavilov, V. I. Vernadskiy, P. A. Florenskiy ham

faqatgina fanlararo o‘zaro bog‘lanish haqida fikr bildiribgina qolmasdan, balki real ravishda geologiya va kimyo, fizika va matematika, biologiya, agronomiya va boshqa fanlarning sinteziga erishgan.

XX asrning 50-yillarida ta’limni hayot bilan, amaliyot bilan, ishlab chiqarish bilan bo‘glash zaruratidan fanlararo bog‘lanishning yangi yo‘nalishi - umumiy ta’lim va politexnika bilimlari o‘rtasida rivojlanishiga olib keldi.

Fanlararo bog‘lanish muammosi bo‘yicha nazariy va tajriba tadqiqot ishlari XX arning 70-80 yillarida ancha jadallashdi, chunki bu davrda pedagogika nazariyasining asosiy muammolari va pedagogika fanlarining metodologiyasini ishlab chiqishga qiziqish ortdi. Bu esa yangi tadqiqot metodlarini izlashni talab qildi, chunki pedagoglar duch kelayotgan ob'ektlarning murakkabligi ilmiy tadqiqot metodlariga nisbatan katta nomutanosiblikni keltirib chiqargan edi.

Bu muammolarni hal qilish bo‘yicha Sobiq Ittifoq Pedagogika Fanlar Akademiyasining Ilmiy Tadqiqot institutlari va Oliy ta’lim muassalari olimlari bilan birgalikda qator fundamental ilmiy tadqiqot ishlarini olib bordilar.

Fanlararo bog‘lanishni ba’zi mualliflar (I. D. Zverev, V. N. Maksimova, I. T. Ogorodnikov, E. I. Shukina va boshqalar) nazariy nuqtai nazardan didaktikaning tamoyili sifatida, boshqalari esa (Sh. I. Ganelin, M. Ya. Goloborodko, I. K. Turyshev, B. A. Gokhvat, G. G. Granatov, V. Yu. Gurevich, I. D. Zverev, V. N. Maksimova, V. M. Monahov, N. M. Cherkes-Zade, N. M. Burtseva, V. N. Fedorova va boshqalar) fanlararo bog‘lanishlarni ta’lim jarayonini muvaffaqiyatli bo‘lishining didaktik shart-sharoiti deb hisobladilar.

V. N. Fedorova, P. G. Kulagin, I. D. Zverev, V. N. Maksimova, I. M. Vasilkova, G. F. Fedorets va boshqalar fanlararo bog‘lanishlarni pedagogik kategoriya sifatida o‘rgandilar.

O‘zbekiston Respublikasida fanlararo o‘zaro bog‘lanishlarni nazariy asoslari

O.Abduhalilov, T.P.Толаганов, O.Musurmanov, B.N.Oripov, S.Ruzibayevlar, kasb-hunar ta’limida fanlararo aloqalar muammolari R.X. Djuraev, U.N.Nishonaliyev, U.I.Inoyatov, N.S. Muslimov, X.F.Rashidov, B. Nuritdinov, A.R.Xodjaboyev, G.M.Anarkulova, L.G. Davydova, D.Fayzullaeva va boshqalar tomonidan o‘rganilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 28 fevraldagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi. to‘g‘risida”gi PF-27-son Farmoni.

2.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 11 sentyabrdagi “O‘zbekiston- 2030” Strategiyasi to‘g‘risida” gi PF-158-son Farmoni.

3.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8 oktyabr “O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-son Farmoni.

4.Xodjamberdiyev M.S.,Ta’lim tarixida fanlararo bog‘lanishning roli va o‘rni.O‘zbekiston Milliy universitet Xabarlar,2026 yil, 1-son,215-218 b.